

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
AREA CURRICULAR DE INVESTIGACIÓN
UNIDAD DIDÁCTICA DE INVESTIGACIÓN I



La idea de investigación científica

Documento de Apoyo a la Docencia: Dra. Amy Castro de Reyes*
Nueva Guatemala de la Asunción febrero 2017

Introducción

La palabra ***idea*** definida por la Real Academia Española(1), es considerada como el "Plan y disposición que se ordena en la imaginación para la formación de una obra." En el sentido de la investigación se considera como el *primer acercamiento a la realidad*(2), y este acercamiento sirve para que de manera consciente el investigador establezca qué desea estudiar.

Una "idea" de investigación puede surgir en diversos entornos. Pero para que esta idea realmente se pueda convertir en ***problema de investigación*** deberá pasar por un proceso, que permita generar ulteriormente una investigación científica.

A menudo surge confusión entre la ***idea de investigación,*** el ***tema de investigación*** y la **pregunta de investigación.** Así mismo se carece algunas veces de la precisión para convertir una idea (al principio vaga y ubicada únicamente en el imaginario) en un problema de investigación; razón por la cual en el presente documento se abordarán aspectos relativos a las definiciones, elección del tema, identificación de las características de una buena idea de investigación, entre otras.

Las habilidades de pensamiento necesarias para establecer la idea de investigación son: la “observación, la reflexión, la distinción, el análisis, la síntesis”(3). Y cada investigador debe ser consciente de que “es el generador del conocimiento que inicia con la idea de la investigación, esto no es otra cosa que la observación y análisis de su realidad, en su campo profesional”(3).

---

* Profesora titular de la Unidad de Investigación -UDI-, Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-.

El objetivo de este documento es proporcionar las herramientas para que el lector:

1. Defina qué es la idea de investigación.
2. Establezca por qué es importante generar la idea de investigación.
3. Identifique las diferentes fuentes de ideas de investigación
4. Diferencie la idea, el tema y la pregunta de investigación.
5. Determine qué aspectos deben tomarse en cuenta en la elección del tema de investigación.
6. Identifique las características de una buena idea de investigación.
7. Determine mediante una serie de parámetros si su idea de investigación puede convertirse en un problema de investigación.

Este texto está dividido en 4 partes: Idea de investigación, elección del tema de investigación, características de una buena idea de investigación y herramientas para problematizar la idea de investigación.

Parte I: Idea de investigación

a. La idea es el origen.

La idea es el punto de inicio de cualquier investigación(3). Hernández Sampieri afirma que la idea es "el primer acercamiento a la realidad que se investigará, o a los fenómenos, eventos y ambientes por estudiar"(2). Nacen de una inconformidad, bien fundamentada, acerca de algunos aspectos no deseados de las situaciones cotidianas, unida a un impulso racional para descubrir nuevas respuestas y proponer soluciones; son el primer paso para llegar a realizar la pregunta que guiará el proceso de investigación.

La idea no es una sola palabra, es un conjunto de elementos de la imaginación que, concatenados, permitan dar paso a una investigación.

De hecho, las ideas deben concebirse como "ideas para generar preguntas de investigación" (4), por lo que en el presente documento la "*idea*" se refiere a **una idea para pregunta de investigación**

.

b. Importancia de generar la idea de investigación

La única manera de generar ciencia es a través de la investigación. Solo se puede hacer investigación partiendo de la idea. En esta premisa radica la importancia de la idea de investigación, sin ella se carece de investigación que produzca conocimientos y estos generen ciencia. Sin la ciencia se carece de elementos que puedan resolver problemas a las situaciones adversas (problemas) que acompañan la vida del ser humano.

c. Fuentes de ideas de investigación.

Dado que las ideas son una disposición que se ordena en la *imaginación,* es común que se generen en diversos escenarios, en donde el ser humano es capaz de convivir con su realidad objetiva y subjetiva, esto es, de cualquier aspecto de la realidad, sobre todo, de aquello que llame su atención.

Las ideas pueden surgir de

- Conversaciones con amigos
- Películas
- Materiales escritos, audiovisuales
- Teorías
- Creencias
- Programas de radio, televisión
- Bibliografía propia del campo profesional
- Noticias
- Conferencias
- Nuevas técnicas y/o tecnologías
- Entre otras…

Aunque Hulley y colaboradores (4) aseguran que para un ***investigador reconocido*** (el experto) las mejores ideas [para preguntas] de investigación surgen de hallazgos y problemas que se observaron en las investigaciones que el experto realizó anteriormente, esto **no ocurre** con los investigadores que están iniciando su camino en la investigación (porque probablemente carecen de investigaciones realizadas anteriormente).

Es definitivo que el investigador debe tener (*algún*) conocimiento sobre el campo de estudio en el que se ha interesado, es decir, debería saber sobre Química si su idea tiene que ver con el peróxido de hidrógeno. No tiene sentido que el investigador piense en una idea que relacione el "Bosón de Higgs" porque escuchó de este en un programa de televisión, pero desconoce todo lo que se relaciona con la física de partículas.

Es importante tener presente que *la calidad de una idea* no depende de la fuente donde se originó, es decir, valen lo mismo las ideas que surgen después de ver un noticiario o de disfrutar una película, o bien de observar una caída de sol o después de leer el último artículo de la New England Journal of Medicine.

Lo que realmente da el valor a la idea de investigación es la capacidad de concretarla y convertirla en una pregunta de investigación, esto sólo se consigue al ***problematizar la idea de investigación***.

Ej.1. Después de observar una famosa película *que se desarrolla en el mundo antiguo de las islas del sur del Pacífico*, un investigador tiene la idea de que *los seres humanos continuamente desean migrar y encontrar nuevos lugares que habitar…*

Ej.2. Después de escuchar las noticias sobre el "muro" que planea realizar el gobierno de Estados Unidos… otro investigador tiene la idea de *que los seres humanos han migrado y es antinatural impedirles el libre paso por fronteras… recuerda que tiene familiares que han migrado y se siente identificado con las probables consecuencias de este "muro"…*

En cada uno de los ejemplos los investigadores aún no tienen un problema de investigación, solo poseen una idea vaga, la cual debe "analizarse con cuidado para que se transforme en planteamientos más precisos y estructurados, en particular en el proceso cuantitativo"(2).

d. Diferencia entre el tema de investigación, la idea de investigación y la pregunta de investigación.

El tema de investigación es un aspecto de la realidad a grandes rasgos(5), surge del contexto que rodea a la idea… en otras palabras la idea es un subconjunto del tema.

El tema de investigación, es el asunto o materia (1) de que trata una obra. Hernández Sampieri cita a Labovitz y Hagedorn(2), y afirma que "cuando una persona desarrolla una idea de investigación debe familiarizarse con el *campo de conocimiento* donde se ubica la idea" en otras palabras, ese campo es el tema.

La idea, como se mencionó anteriormente, no es una sola palabra, es un conjunto de elementos de la imaginación que, concatenados entre sí, permiten dar paso a una pregunta de investigación.

El investigador puede concebir su idea primero y luego ubicarla en el tema que corresponda según su interés, pero también puede hacerlo a la inversa, es decir, tener un tema (general) y de allí partir para obtener su idea de pregunta de investigación.

Tema: Migraciones humanas

Idea: *los seres humanos continuamente desean migrar y encontrar nuevos lugares que habitar…*

.

La pregunta de investigación es la formulación de la idea de investigación, como su nombre lo indica en forma de pregunta, pero una vez detectado que existe un problema en la realidad en la que vive el investigador.

Para llegar a la pregunta el investigador debe ser capaz de observar que existe una discrepancia entre lo *ideal* y lo *real,* la teoría y la práctica, entre lo deseable y lo que existe, en palabras de Morone (4) "[un] modelo ideal y un modelo real".

Ejemplo: el investigador concibe en su imaginación [modelo ideal] que las mujeres embarazadas deben ser mayores de edad y contar con características biológicas, psicológicas y sociales que les permitan cumplir con la función de la maternidad, pero **observa** en el contexto [modelo real] que en Guatemala (*datos ficticios*) muchas mujeres embarazadas son niñas entre 10 y 16 años de edad, quienes entran a una situación de alto riesgo de sufrir problemas biopsicosociales, y para quienes sus características biopsicosociales no le permitirán cumplir a cabalidad con la función de ser madre.

En este caso, el investigador debe tener conocimientos teóricos y empíricos.
Como marco de referencia, debe conocer la literatura suficiente que afirme que el modelo ideal es el correcto. El investigador debe asegurarse de que "la discrepancia entre el modelo ideal y el real *<es>* ***significativa***" (4) y ***solucionable*** ya que "el trabajo se orienta a la solución del problema, si no tiene solución no se investiga" (4).

Existen herramientas para ***problematizar*** una idea [de pregunta] de investigación. Se explicarán algunas de ellas en el apartado final de este documento.

Parte II: Elección del tema de investigación

Aclarado a que se refieren la idea, el tema y la pregunta de investigación, se debe considerar que el campo de conocimiento o tema indicará desde qué perspectiva se desea abordar el problema de investigación(3). Esto es desde qué punto de vista prefiere el investigador abordar el problema.

Para elegir el tema, el investigador debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Su experiencia en un campo profesional
- Su interés personal
- Seleccionar un tema dentro de la ciencia respectiva que trata el estudio
- Tener razones intelectuales o prácticas
- Ser del gusto de investigador
- Proporcionarle experiencias de valor y contribuir al progreso de la ciencia
- Que no sean temas fáciles y sin interés
- Ser adecuado a la capacidad y formación del investigador
- Estar de acuerdo a las posibilidades del tiempo y recursos económicos
- Existir material suficiente y estar disponible (3).

Ejemplo:

El investigador ha observado que en las salas de maternidad de los hospitales están atendiendo cada vez más a pacientes con embarazos precoces, es decir niñas y adolescentes embarazadas…

Tema	**Gineco-obstetricia**	**Pediatría**	**Salud Pública**	**Psicología**
Idea (¿Qué observó el investigador en el modelo real?)	Existe un incremento de mujeres embarazadas en Guatemala que son menores de edad			
Problema	La cantidad de niñas y adolescentes embarazadas ha ido en aumento… las niñas y adolescentes embarazadas, tienen mayores riesgos para su salud, no están preparadas en sus esferas biopsicosociales para la maternidad, no tienen los recursos necesarios para mantener a un nuevo ser humano, no reciben apoyo… etc.			
Pregunta de investigación (Primer esbozo) Cada color indica qué tema o campo se relaciona con la pregunta indicada.	¿Cuáles son los riesgos obstétricos de las adolescentes embarazadas?			
	¿Qué problemas biológicos y **sociales** sufren bebés que nacen fruto de **embarazos** precoces?			
	¿Cómo repercute un embarazo precoz en la calidad de vida de las madres y del bebé?			
	¿Cuáles son las secuelas emocionales de los embarazos precoces?			
	Otras preguntas…. desde otras aristas, desde otros asuntos, materias o temas.			

Parte III: Características de una buena idea de investigación

Según diversos autores compilados en el documento del CRECEA (3), la selección de la idea [para pregunta] de investigación depende de diferentes aspectos. La idea [para pregunta] de investigación se debe seleccionar si y solo sí (principalmente en el enfoque cuantitativo):

- Está en relación a un campo delimitado, dentro de la ciencia respectiva
- Es adecuada a la capacidad y formación del investigador
- Se dispone de tiempo y recursos económicos suficientes
- Existe material bibliográfico disponible y suficiente para investigar
- Se conocen estudios, investigaciones, y trabajos anteriores

El Centro de recursos centrados en el Aprendizaje (CRECEA)de la Universidad Autónoma de Guadalajara (3) expone un listado en el cual indica que una idea de investigación es buena si es:

- Clara
- Original
- Novedosa
- Atractiva
- Motivadora
- De interés social
- Congruente
- De interés y agrado para el investigador
- Perteneciente al área de conocimiento del (investigador) alumno

- **Está dentro de las líneas de investigación determinadas por la facultad***

Además de lo anterior, debe corresponder con las líneas y prioridades de investigación de la Facultad de Ciencias Médicas.

* Con respecto a esta última característica, es importante resaltar que en Guatemala ya existen líneas de investigación determinadas por la Comisión Interinstitucional de acciones conjuntas del Sector Académico y el Sector Salud(6) y allí se destacan las áreas y prioridades de Investigación para la Salud en Guatemala durante los años 2014 al 2019, se enlistan en el Anexo 1.

Parte IV:

a. Herramientas para problematizar la idea de investigación.

Al llegar a este punto del documento usted habrá notado que para convertir la idea de investigación en un problema de investigación, el investigador debe:

- Tener conocimientos previos,
- Contrastar el *modelo ideal* con el *modelo real*,
- Sustentar sus conocimientos con bibliografía pertinente
- Formularse una serie de cuestionamientos para determinar si es una buena idea para pregunta de investigación.

Esto es ***problematizar*** la idea de investigación.

Para algunas personas es sencillo realizar este paso, ***problematizar la idea***, no obstante para otros puede ser útil algunas herramientas para conseguir su propósito. En este documento se le presentan dos herramientas para problematizar su idea de pregunta de investigación: Preguntas de Reflexión de Soria y Árbol de Problemas.

- **Preguntas de reflexión de Soria**:

El autor Óscar Soria citado por el CRECEA(3) ideó una serie de preguntas para llevar a la reflexión sobre la idea de investigación basado en cuatro preguntas:

¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Para qué? y ¿A quién interesa?

¿QUÉ?	¿Qué intenta investigar? ¿Cuál es el objetivo del estudio? ¿Qué preguntas desea responder? ¿En qué hechos o datos se basa para justificar la importancia del tema? ¿Es el tema importante, relevante, útil?
¿CÓMO?	¿Qué información necesita para responder a dichas interrogantes? ¿Está disponible? ¿Dónde está la información que necesita para dar respuesta a las preguntas de investigación? ¿Quién la posee? ¿Qué medios puede utilizar para obtener la información que dé respuesta a las preguntas de investigación? ¿Existen o debe diseñarlo?
¿PARA QUÉ?	¿Desea resolver un problema? ¿Cuál es ese problema? ¿Pretende hacer avanzar el conocimiento científicos en su disciplina? ¿Qué resultados se atreve anticipar? ¿Qué otros usos piensa darle a su estudio? ¿Tesis, libro, artículo? ¿otros?
¿A QUIÉN LE INTERESA?	¿Qué públicos están interesados en su estudio? ¿Qué otros públicos pueden tener interés en su estudio? ¿Qué públicos estarán afectados por los resultados de la investigación? ¿Anticipa alguna reacción por la publicación del estudio que está bosquejando?

Cada una de ellas origina otras preguntas.
Al ser capaz de responder a cabalidad cada una de ellas el investigador sabrá si su idea de pregunta de investigación es o no adecuada.

Básicamente es una estrategia de **análisis** de la idea, profundizando a través de cada pregunta sobre la idea que surgió en la mente del investigador.

- **Árbol de problemas:**

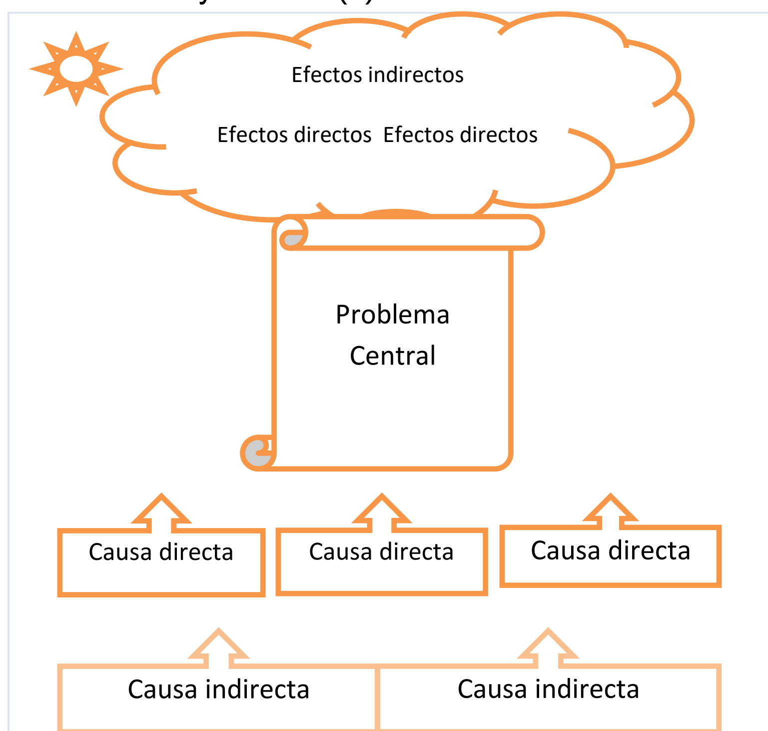
Es una técnica que permite analizar un problema, "separando el todo en sus elementos constitutivos indicando las posibles relaciones entre estos elementos de manera que se identifiquen claramente las causas, el problema y sus efectos" (7). Por medio de esta herramienta se puede representar gráficamente el problema y se logra desarrollar ideas creativas que organicen la información mediante un modelo de relaciones de causas y efectos que expliquen el problema (7)(8). También es conocido como el ***Árbol de Causas-Efectos*** (9).

Está compuesto por un tronco, las raíces y la copa del árbol.

La copa del árbol son los efectos.
El tronco del árbol es el problema central.
Las raíces son las causas del problema.

Copa	Efectos
Tronco	Problema
Raíces	Causas

"La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos"(8)



En el Apéndice A podrá observarse un instructivo para desarrollar el árbol de problemas.

Conclusión

1. La idea de investigación es el primer acercamiento a la realidad y permite que el investigador identifique un problema real que necesita solución. Puede nacer de un sinfín de situaciones, desde la perspectiva teórica o de la práctica. El fin último de la investigación es resolver problemas, la idea permite identificarlos pero debe ser problematizada para generar la investigación que permita resolverlos.

2. La idea y el tema de investigación se diferencian en que la primera es un subconjunto del tema.

3. El problema es una realidad indeseada que genera situaciones adversas y que genera una pregunta de investigación en torno a él, de manera que se pueda investigar la mejor manera de resolverlo.

4. Existen aspectos que se deben tomar en cuenta para elegir el tema de investigación: experiencia en el campo, interés personal, seleccionarlo dentro de la ciencia respectiva que trata el estudio, razones intelectuales o prácticas, ser del gusto de investigador, proporcionarle experiencias de valor, contribuir al progreso de la ciencia, no ser temas fáciles y sin interés, ser adecuado a la capacidad y formación del investigador, que disponga de tiempo y recursos económicos, que exista material suficiente para investigar y éste esté disponible.

5. Una buena idea de investigación se caracteriza por ser

Clara
Original
Novedosa
Atractiva
Motivadora
De interés social

Congruente
De interés y agrado para el investigador
Perteneciente al área de conocimiento del (investigador) alumno

Parte de las líneas de investigación determinadas por la facultad

6. Existen técnicas que permiten llegar a la problematización de la idea, básicamente se trata de analizar un problema, en este documento se explicaron dos: árbol de problemas y preguntas de reflexión de Soria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RAE. Diccionario de la Real Académia de la Lengua Española [Internet]. 23rd ed. RAE, editor. Madrid: Real Academia de la Lengua Española; 2014. Available from: http://dle.rae.es/?id=KtN78ZO

2. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Capítulo 3. La idea de investigación. Metodologia de la Investigacion. 3 ed. México: McGraw-Hill Interamericana.; 2003. p. 34.

3. CRECEA . Centro de recursos centrados en el Aprendizaje. LA IDEA DE INVESTIGACIÓN [Internet]. Guadalajara, México: Universidd Autónoma de Guadalajara, México; 2008. Available from: http://crecea.uag.mx/investiga/doctos/idea.pdf

4. Cummings S, Browner W, Hulley S. Concepción de la pregunta de investigación. En: Diseño de las investigaciones clínicas. 3 ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 20–1.

5. Morone G. Métodos y técnicas de la investigación científica [Internet]. Valparaiso: Universidad Católica de Valparaíso; 2016. Available from: http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf

6. Comisión Interinstitucional de acciones conjuntas del Sector Académico y el Sector Salud subcomision de investigación y DT. Áreas y Prioridades de Investigación para la Salud en Guatemala 2014-2019. Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Universidad Francisco Marroquín, Universidad Mariano Gálvez IOMD, editor. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Universidad Francisco Marroquín, Universidad Mariano Gálvez, IGSS OPS MSPAS DIGI; 2012.

7. Ramírez D. Árbol del problema y planteamiento del problema [Internet]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala COTRAG; [s.f.] p. 1. Available from: http://medicina.usac.edu.gt/cotrag/documentos/Arbol_de_problema_y_planteamiento_del_problema.pdf

8. Martínez R, Fernández A. ÁRBOL DE PROBLEMA Y ÁREAS DE INTERVENCIÓN [Internet]. Mexico, DF: COMFAMA / CEPAL; p. 2–7. Available from: http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez_rodrigo.pdf

9. De la Fuente Olguín J. LA MATRIZ DE MARCO LOGICO: El árbol de problemas y resumen narrativo. [Presentación PowerPoint Internet]. Santiago de Chile: ILPES CEPAL Naciones Unidas: [s.f.] 20-25 [Accesado 2 mar 2017] Disponible en http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/33922/presentaci%C3%B3n_cursoILPES_sep08.pdf

ANEXOS

Anexo 1:

Líneas de investigación en salud: áreas y prioridades de investigación en salud.

Capítulo IV. Areas y prioridades de investigación para la salud

Áreas de Investigación*	Prioridades
Sistema de Salud	• Recursos humanos en salud • Gestión y financiamiento de la salud • Desigualdad social e inequidades en salud • Tecnología de la salud • Vigilancia epidemiológica • Medicina tradicional y alternativa • Medicamentos • Evaluación de intervenciones • Desarrollo de políticas y capacidades institucionales • Regulación en salud pública • Fiscalización en salud pública • Participación inter e intrainstitucional • Participación comunitaria
Salud/Enfermedad	• Enfermedades crónicas no transmisibles • Análisis de carga de enfermedad • Salud sexual y reproductiva • Enfermedades transmisibles • Morbi-mortalidad materno neonatal • Salud mental • Adicciones • Salud bucodental • Capacidades especiales • Nutrición • Enfermedades emergentes y reemergentes • Zoonosis y enfermedades transmitidas por vectores • Bioseguridad

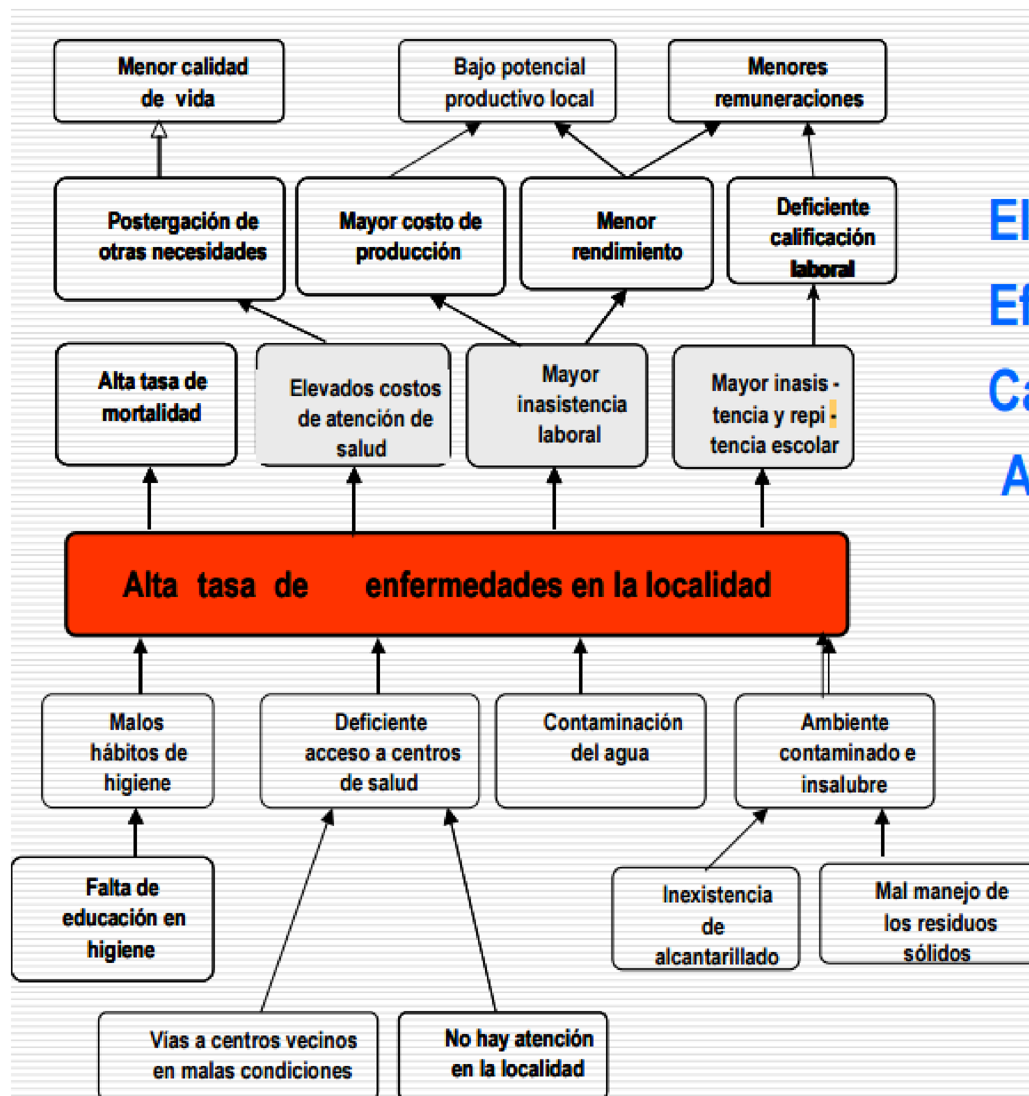
Áreas de Investigación*	Prioridades
Condicionantes y determinantes de la salud	• Seguridad alimentaria y nutricional • Salud ambiental y ocupacional • Pobreza • Violencia y accidentes • Cambio climático y desastres naturales • Migraciones y salud • Tendencias sociales, económicas y políticas y su relación con la salud • Tecnología y salud • Genética • Estilos de vida

*Estas áreas de investigación deberían ser trabajadas a través de los enfoques de género e interculturalidad, que se convierten en ejes transversales al igual que la innovación, la ética en investigación, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Fuente: Comisión Interinstitucional de acciones conjuntas del Sector Académico y el Sector Salud subcomision de investigación y Desarrollo Tecnológico. Áreas y Prioridades de Investigación para la Salud en Guatemala 2014-2019.(6)

Anexo 2

Unión del Árbol de Causas y Árbol de Efectos



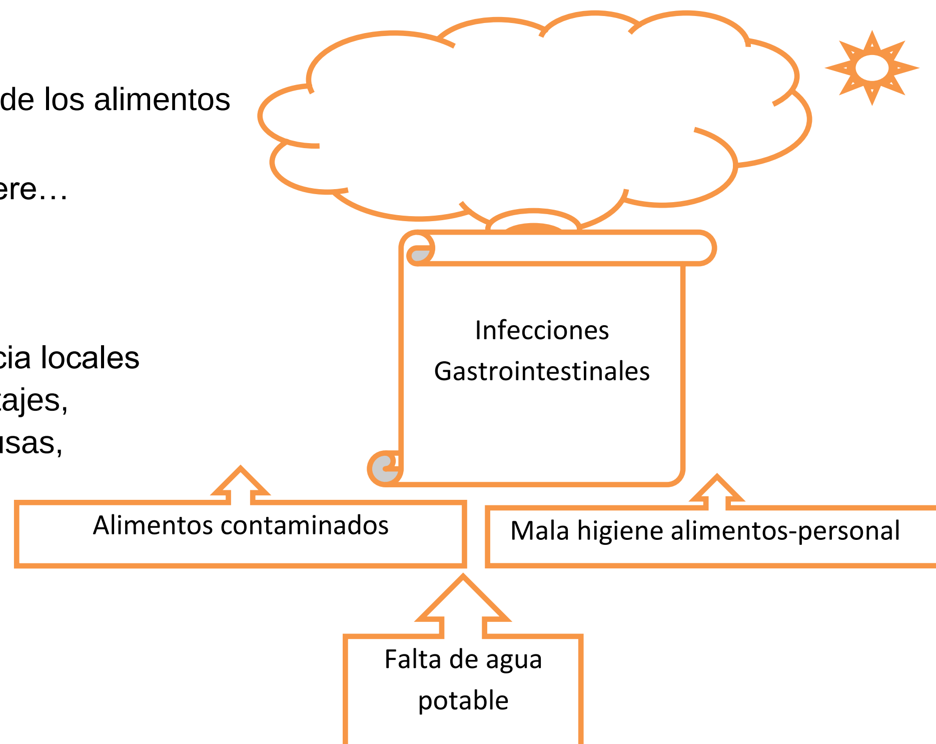
El Árbol de causas es la parte correspondiente a las raíces.
El Árbol de efectos es la parte que corresponde a la copa del árbol.

Fuente: Imagen modificada de: De la Fuente Olguín J. LA MATRIZ DE MARCO LOGICO: El árbol de problemas y resumen narrativo (9)

Apéndice A

Pasos para construir un Árbol de Problemas

Pasos	Ejemplo	
1. Identificación del Problema Central. Dentro de los problemas considerados importantes en una comunidad. 2. **Seleccionar** un PROBLEMA CENTRAL: debe <u>recordar</u> que un problema no es la falta de *algo*, “no se debe confundir con la falta de un servicio específico”(8) sino la presencia de una situación real no teórica.	Falta de agua potable en la zona 5 (**ese no es el problema**) La falta de agua potable genera problemas: a. Infecciones gastrointestinales. b. Infecciones en la piel. c. Deshidratación hidroelectrolítica. d. Entre otros. Seleccionar un problema Faltan casas para los pobres Hace falta un semáforo Existe población carente de un lugar digno donde habitar Hay una alta tasa de accidentes Imagen modificada de: De la Fuente Olguín J. LA MATRIZ DE MARCO LOGICO: El árbol de problemas y resumen narrativo. (9)	Efectos indirectos Efectos directos Efectos directos Problema Central Causa directa Causa directa Causa directa Causa indirecta Causa indirecta

3. Identifique las posibles **causas**, según si se ubican en niveles próximos al problema (directas) o se encuentran en niveles más distantes (indirectas).	Se colocan en las **raíces** las **causas** que probablemente hayan generado las Infecciones gastrointestinales • Falta de agua potable • Alimentos contaminados • Mala higiene en la manipulación de los alimentos • Mala higiene personal • y otras causas que usted considere… "En lo posible, incluya datos de referencia locales (indicadores estadísticos como porcentajes, tasas, promedios, etc.) tanto de las causas, como de los efectos."(7) 

4. Identifique los posibles **efectos**, según si se ubican en niveles próximos al problema (directos) o se encuentran en niveles distantes (indirectos).	Se colocan en las **ramas** los **efectos** que probablemente se hayan producido por las Infecciones gastrointestinales • Deshidratación hidroelectrolítica • Hospitalizaciones • Ausentismo laboral • Ausentismo escolar • Contagio a otras personas • Muerte • y otros efectos que usted considere… "Muestre con flechas y líneas las posibles relaciones entre las causas, el problema y los efectos."(7) **Muerte** **Hospitalizaciones** **Ausentismo laboral** **Ausentismo escolar** **DHE** Infecciones Gastrointestinales Alimentos contaminados Mala higiene alimentos-personal Falta de agua potable
5. Comparta con otros su árbol de problemas	" Muestre su versión preliminar a terceros (asesores, docentes, especialistas, etc.) para recibir opiniones y afinar el esquema."(7)